126

Lane Medical Library

DE

# DIABETE MELLITO QUAESTIONES.

---

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

GRYPHISWALDENSI

UT SUMMI

IN MEDICINA,

CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA

HONORES

1859

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VI. MENSIS DECEMBRIS ANNI MDCCCLIX

IN PUBLICO DEFENDET

AUCTOR

**FRIDERICUS THEODORUS REICH**

POMERANUS.

---

OPPONENTIBUS:

**C. HELLMANN**, DR. MED.

**H. HERTZ**, CAND. MED.

**R. LUEDERWALD**, CAND. MED.

---

GRYPHIAE.

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

VIRO

ILLUSTRISSIMO, AMPLISSIMO,

DOCTISSIMO

# F. NIEMEYER,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, PROFESSORI PATHOLOGIAE ET THERAPIAE IN HAC UNIVERSITATE PUBLICO ORDINARIO, INSTITUTI CLINICI MEDICI NEC NON PSYCHIATRICI DIRECTORI ETC. ETC.

**PRAECEPTORI**

BENEVOLENTISSIMO FAUTORIQUE

SUMME COLENDO

HASCE PAGELLAS

GRATI ANIMI

DOCUMENTUM ESSE VULT



AUCTOR.

Ineunte hoc anno, quum duo aegroti diabete mellito affecti in clinicum recepti essent, nonnullas de diabete quaestiones instituere consilio viri Illustrissimi Niemeyer adductus sum. Qua in re socius ac particeps mihi estitit vir doctissimus Liebermeister, medicus secundarius clinici medici, cui facere non possum, quin ipso hoc loco gratias quam maximas agam de promptissima quam illis quaestionibus tribuit opera.

Et quamvis non pervenerimus eo, ut ad inexplicati illius morbi naturam ac rationem recte intelligendam quoddammodo prodesse possimus, tamen operam frustra consumptam atque omnino perditam existimare non possum, quum de morbo agatur, cujus interpretatio cognitioque tantas adhuc praebuit difficultates, ut non nisi maxima observationum experimentorumque copia allata perfici posse videatur. Quare quae a nobis sunt observata, quamvis sint parva atque interdum ambigua, omni quo decet candore sinceritateque litteris mandare mihi proposui, atque, quae mensionibus, librationibus, titrationibus (quod nos „Titrirung“) inventa et in diarium proprium relata habemus, in tabellis disposita proferam.

## I.

Ac primum quidem de sacchari secretione per horas variata quaerere proposui. Cognoscere enim studebam, num eorum, quae Dr. phil. M. Traube (Virchow's Archiv, Band IV 1851) ex observationibus effecit, aliqua ex parte probaretur fides. Traube enim duo esse stadia contendit diabetae melliti; in quorum priore omne quod in urina appareat saccharum ex nutrimentis, quae ab aegrotis sumantur, oriatur (quare urinam, quotiescunque digestio et assimilatio ciborum confecta sit, expers sacchari inveniri); in altero stadio saccharum non e nutrimentis solis comparari, sed partem etiam ex hepate secerni, ita ut in hoc stadio urina quovis tempore saccharum praebeat. Possit forsitan fieri, ut aliquis, qui inspecto magnifico quem auctor posuit titulo: „Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung im Diabetes mellitus" atque obiter tantum pervolvens opusculum, magnum inesse meritum ac praestantiam opinetur. Qui vero diligentioris lectionis laborem susceperit, Traube multum intelliget abesse, ut religiosa observatione et judicio sincero utatur sed exactae argumentationis omnino expertem ex suo arbitrio leges suas quas dicit construxisse.*)

*) Conferantur ad recte aestimandam operam a Traube navatam: „Folgerung 5." „In den letzten Stunden der Nacht wurde gewöhnlich gar kein Zucker ausgeschieden. Wenn sich dieser Satz auch nicht auf eine directe Beobachtung stützt — denn der in den letzten Stunden der Nacht secernirte Harn kam niemals (!) gesondert zur Untersuchung,

Eorum qui a me observati sunt aegrotorum alter nomine Schulz 22 annos natus ante sex fere menses quam in clinicum receptus est diabetae melliti symptomata praebuerat. Juvenis erat eruditus et quantum videre licebat, prorsus fide dignus. Usque ad hoc tempus praeter diabeten semel tantum complures ante annos per 4 hebdomades febri intermittente affectus fuerat. Alter nomine Grimm 45 annos natus, jam tres abhinc annos ex diabete laborabat, corporis exilis, animi imbecilli, qui diligenter custodiendus videbatur, ne imprudenter aut fraudulenter decipere posset. Continuo inflammationibus circumscriptis telae cellulosae subcutaneae premebatur, et magnas semper quantitates puris perdebat. Omnia quibus cognoscitur diabetes mellitus symptomata in aperto erant. Hic etiam antea aliquoties febri intermittente affectus fuerat. In pulmonibus nulla adhuc commutatio perspiciebatur. Utraque lens leviter turbida erat.

---

weil er immer mit dem Harn der ersten nächtlichen Stunden gemeinschaftlich als Morgenharn entleert wurde — —“ „Anal. 4“ — „Wenn auch die Secretionsdauer dieses Harns nicht genau zu ermitteln war, so lässt sich doch nach den Erfahrungen über die Secretionsdauer der im Laufe des Nachmittags und Abends entleerten Harnportionen annehmen, dass sie nicht mehr als höchstens 3 Stunden betrug. Nehmen wir sogar 4 Stunden an (!) —“ —.

„Anal. 7.“ — — „Die Secretionsdauer dieses Harns war nicht genau zu ermitteln, doch können wir nach der bei Anal. 4 gegebenen Auseinandersetzung die aus diesem Harn zu berechnende Grösse der stündlichen Zuckerausscheidung mit Sicherheit (?) zu mindestens — —“ Hoc modo doctissimum Traube multum videmus computare et ratiocinari, parum vero observare.

Die 18. mensis Januarii aegrotis proprium in clinico datum est cubiculum, quod praeter doctissimum Liebermeister et me nenimi intrare licebat. Aegroti vetabantur ex cubiculo discedere; neque quidquam aegrotis nisi quod a nobis jussum erat praebebatur, id quod doctissimus Liebermeister et ego pro certo affirmare possumus, quum semper aut ambo aut certe alter nostrum in cubiculo adessemus, quo simul laboratorio utebamur. Quoties alter aegrotorum ex cubiculo egredi coactus erat semper alterum nostrum comitem habebat. Urinam certis temporis spatiis (conferantur tabulae) in diversis vasis exceptam diligenter metiebamur; item pondus specificum accuratissimo adhibito araeometro inquirebatur et sacchari copia secundum eam quam Fehling docuit rationem (quaerebatur C.C. urinae, quae ad reducendam certam quantitatem solutionis cupreae alcalicae necessaria erat) explorabatur. Ac nos quidem duplicem semper, uterque seperatim, titrationem faciebamus et hoc modo certe omnes errores fortuitos evitabamus. Quamvis ea, quam Fehling praescribit ratio si ab imperitis adhibeatur, non magnam praebere fidem videri possit, tamen quae separatim invenimus fere semper satis inter se congruebant. Quare facere non possum, quin rationem Fehlingia nam a viro cauto et in hujusmodi quaestionibus satis versato adhibitam inter certissimas methodos numerem.

Nutrimenta, quae aegroti a die 19 Januarii usque ad 24 Januarii quotidie accipiebant, haec erant: Mane non multo post 8 horam $\frac{3}{8}$ quadrans decocti

carnis coffeae et ½ libra panis; hora 12 carnis ⅓ libra, ⅙ semodius fructus solani tuberosi et ½ quadrans sorbitionis carnis; post meridiem hora 4 panis libra; vesperi 7 hora ½ quadrans sorbitionis quam nos „Brodsuppe“ nominamus. Praeterea aquae bibebant quantum placebat atque maximam quidem quantitatem edendi tempore.

**Schulz.**

| No. | Hora. | C. C. urinae. | C. C. per 1 horam urinae emissae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secund. C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Grm. sacchari, quae in 100 C. C. urinae inventa sunt. | Copia sacchari per certas horas in urina inventa. | Copia sacchari in horas aequaliter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 18 Januar. vesp. 11 hor. usque ad 19 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 1. | 11—5¾. | 1240 | 183,7 | 1045 | 16,5 | 13,8 | 9,43 | 116,93 | 17,1 |
| 2. | 5¾—8. | 420 | 186,6 | 1054 | 16,5 | 13,8 | 12,99 | 54,56 | 24,2 |
| 3. | 8—4. | 3410 | 426,3 | 1035,3 | 21,1 | 14,9 | 8,62 | 293,94 | 36,7 |
| 4. | 4—11. | 2697 | 385,3 | 1036,3 | 15 | 13,3 | 8,37 | 225,74 | 32,2 |
| | 11—11. | 7767 | 323,6 | | | | 8,89 | 691,17 | 28,8 |
| A 19 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 20 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 5. | 11—6. | 621 | 88,7 | 1051 | 15,6 | 14 | 9,52 | 59,12 | 8,44 |
| 6. | 6—8. | 107 | 53,5 | 1048,9 | 16,5 | 14,1 | 8,53 | 9,13 | 4,56 |
| 7. | 8—12¾. | 1785 | 375,8 | 1031,9 | 21,7 | 16,3 | 7,29 | 130,13 | 27,39 |
| 8. | 12¾—5. | 1917 | 451,1 | 1033,1 | 13,5 | 10,9 | 7,87 | 150,87 | 35,49 |
| 9. | 5—11. | 2738 | 456,3 | 1036,2 | 14,5 | 10,9 | 9,48 | 259,56 | 43,26 |
| | 11—11. | 7168 | 298,3 | | | | 8,49 | 608,81 | 25,36 |
| A 20 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 21 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 10. | 11—6. | 2053 | 291,3 | 1042,5 | 16,8 | 11,1 | 10,42 | 213,92 | 30,56 |
| 11. | 6—8. | 202 | 101 | 1054 | 14 | 11,1 | 11,90 | 24,04 | 12,02 |
| 12. | 8—1. | 1386 | 277,2 | 1040,4 | 20,9 | 14,8 | 10,05 | 139,29 | 27,85 |
| 13. | 1—5. | 1948 | 487 | 1037,6 | 14 | 12 | 8,03 | 156,42 | 39,10 |
| 14. | 5—11¼. | 3201 | 512,1 | 1034,8 | 14,7 | 12,1 | 7,14 | 228,55 | 36,56 |
| | 11—11¼. | 8790 | 362,5 | | | | 8,67 | 762,22 | 31,43 |

**Grimm.**

| | Hora. | C. C. urinae. | C. C. per 1 horam urinae emissae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secundum C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Grm. sacchari, quae in 100 C. C. urinae inventa sunt | Copia sacchari per certas horas in urina inventa. | Copia sacchari in horas aequaliter distributa. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 18 Januar. vesp. 11 hor. usque ad 19 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 1. | 11—5¾. | 2360 | 349,6 | 1027 | 16,5 | 13,8 | 5,68 | 134,05 | 19,859 |
| 2. | 5¾—8. | 309 | 137,3 | 1033,5 | 16,5 | 13,8 | 8,73 | 26,97 | 11,986 |
| 3. | 4—11. | 3576 | 518,5 | 1025,9 | 16 | 14,1 | 5,28 | 188,81 | 26,793 |
| A 19 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 20 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 4. | 11—6. | 3447 | 492,4 | 1027,9 | 17,9 | 14,6 | 5,71 | 196,82 | 28,117 |
| 5. | 6—8. | 139 | 69,5 | 1038,1 | 16,1 | 14,5 | 9,16 | 12,73 | 6,365 |
| 6. | 8—11*) | 6912 | 460,8 | 1029,7 | 13,3 | 11 | 6,82 | 471,40 | 31,427 |
| | 11—11. | 10498 | 437,4 | | | | 6,48 | 680,95 | 28,373 |
| A 20 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 21 Jan. vesp. 11¼ hor | | | | | | | | | |
| 7. | 11—6. | 2304 | 329,0 | 1031,5 | 15,5 | 10,8 | 6,92 | 159,44 | 22,777 |
| 8. | 6—8. | 274 | 137 | 1035,8 | 13 | 10,8 | 7,85 | 21,51 | 10,755 |
| 9. | 8—1. | 1433 | 286,6 | 1032,7 | 19,7 | 14,8 | 7,69 | 110,20 | 22,040 |
| 0. | 1—5. | 2189 | 547 | 1029,8 | 13,8 | 12,5 | 6,38 | 139,65 | 34,913 |
| 1. | 5—11¼. | 3323 | 531,5 | 1028,8 | 14,8 | 12,5 | 5,94 | 197,39 | 31,582 |
| | 11—11¼. | 9523 | 392,7 | | | | 6,59 | 628,19 | 25,904 |

*) Ab 8 hora mane usque ad 11 horam vesperi.

**Schulz.**

| No. | Hora. | C. C. urinae. | C. C. per 1 horam urinae emissae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secund. C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Grm. sacchari, quae in 100 C. C. urinae inventa sunt. | Copia sacchari per certas horas in urina inventa. | Copia sacchari in horas aequaliter dividibilis. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 21 Jan. vesp. $11\frac{1}{4}$ hor. usque ad 22 Jan vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 15. | $11\frac{1}{4}$—8. | 911 | 104 | 1046 | 13,8 | 12,6 | 9,59 | 87,36 | 9,984 |
| 16. | 8—$12\frac{3}{4}$. | 1483 | 312,2 | 1036,6 | 20 | 14,5 | 7,63 | 113,15 | 23,82 |
| 17. | $12\frac{3}{4}$—5. | 2357 | 554,6 | 1033,2 | 13 | 11,9 | 7,16 | 168,76 | 39,708 |
| 18. | 5—11. | 3027 | 504,5 | 1035,1 | 14 | 11,9 | 7,56 | 228,84 | 38,140 |
| | 11—$11\frac{1}{4}$. | 7778 | 327,5 | | | | 7,68 | 598,11 | 25,183 |
| A 22 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 23 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 19. | 11—8. | 1048 | 116,4 | 1047 | 19 | 12 | 9,39 | 98,41 | 10,934 |
| 20. | 8—$12\frac{1}{4}$. | 1424 | 335 | 1034,5 | 17 | 14,4 | 7,78 | 110,79 | 26,068 |
| 21. | $12\frac{1}{4}$-$9\frac{1}{2}$. | 4187 | 452,6 | 1034,1 | 14,9 | 13,3 | 8,26 | 345,85 | 37,389 |
| 22. | $9\frac{1}{2}$—11. | 351 | 234 | 1045,5 | 15 | 13,6 | 9,54 | 33,49 | 22,326 |
| | 11—11. | 7010 | 292,1 | | | | 8,39 | 588,54 | 24,522 |
| A 23 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 24 Jan. mane 8 hor. | | | | | | | | | |
| 23. | 11—8. | 1026 | 114,0 | 1048 | 17 | 14 | 10,28 | 105,47 | 11,72 |
| A 24 Jan. mane 8 hor. usque ad 25 Jan. mane 8 hor. | | | | | | | | | |
| 24. | 8—8. | 7586 | 316,1 | 1035,6 | 15 | 12,2 | 8,33 | 631,90 | 26,33 |

24 Januario meridie hora 12 pondus corporis 57,942 Kgr.

**Grimm.**

| o. | Hora. | C. C. urinae. | C. C. per 1 horam urinae emissae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secundum C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Grm. sacchari, quae in 100 C. C. urinae inventa sunt. | Copia sacchari per certas horas in urina inventa. | Copia sacchari in horas aequaliter distributa. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 21 Jan. vesp. $11\frac{1}{4}$ hor. usque ad 22 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 2. | $11\frac{1}{4}$—8. | 853 | 97,4 | 1038,5 | 16,1 | 12,8 | 8,07 | 68,84 | 7,867 |
| 3. | 8—$12\frac{3}{4}$. | 1364 | 287,1 | 1031,1 | 18,5 | 14,5 | 7,29 | 99,43 | 20,932 |
| 4. | $12\frac{3}{4}$—5. | 1653 | 388,9 | 1029,8 | 13 | 12 | 6,78 | 112,07 | 26,369 |
| 5. | 5—11. | 3593 | 598,8 | 1028 | 14 | 12 | 5,47 | 196,54 | 32,756 |
| | $11\frac{1}{4}$—11. | 7463 | 314,2 | | | | 6,38 | 476,88 | 20,08 |
| A 22 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 23 Jan. vesp. 11 hor. | | | | | | | | | |
| 6. | 11—8. | 2794 | 310,4 | 1028,8 | 16,6 | 12,1 | 6,16 | 172,11 | 19,123 |
| 7. | 8—$12\frac{1}{4}$. | 1066 | 250,8 | 1031,9 | 16,3 | 14,3 | 6,87 | 73,23 | 17,230 |
| 8. | $12\frac{1}{4}$-$9\frac{1}{2}$. | 3817 | 411,5 | 1027,9 | 15 | 13,5 | 6,19 | 236,28 | 25,544 |
| 9. | $9\frac{1}{2}$—11. | 376 | 250,6 | 1027,4 | 14,5 | 13,6 | 4,81 | 18,08 | 12,053 |
| | 11—11. | 8053 | 335,5 | | | | 6,21 | 499,70 | 20,820 |
| A 23 Jan. vesp. 11 hor. usque ad 24 Jan. mane 8 hor. | | | | | | | | | |
| 0. | 11—8. | 2657 | 295,2 | 1030 | 18 | 14,2 | 6,11 | 162,34 | 18,04 |
| A 24 Jan. mane 8 hor. usque ad 25 Jan. mane 8 hor. | | | | | | | | | |
| 1. | 8—8. | 9048 | 377,0 | 1029 | 15,9 | 12,5 | 6,23 | 563,69 | 23,487 |

24 Januario meridie hora 12 pondus corporis 48,206 Kgr.

Differunt ergo evidenter ea quae nos invenimus ab iis quae Traube ratiocinabatur; aegroti igitur a nobis observati certe non erant in primo quod Traube dicit diabetae stadio; et dubitare forsitan liceat, num aegrotus aliquis, qui in hoc primo stadio versetur, aut adhuc observatus sit aut unquam inveniri possit. Ex iis, quae in tabulis notata sunt, haec fere concludere licet:

1. In universum quo major est copia urinae paribus temporis spatiis secretae, eo minor invenitur quantitas relativa („Procentgehalt") sacchari, eo major quantitas absoluta sacchari per 1 horam secreti.

2. Pondus urinae specificum pendet maxime ex sacchari quod inest quantitate; quamobrem e pondere specifico quodammodo sacchari copia computari potest. Quum autem aliae quoque quas urina continet materiae solubiles momentum habeant ad pondus specificum, earumque copia relativa, urinae per horam emissae quantitate aucta, minuatur, in computanda sacchari quantitate ex pondere specifico perspicuum est non solum ponderis specifici sed etiam quantitatis urinae per 1 horam redditae rationem esse habendam*).

---

*) E formula quadam analytica, duo variabilia pondus specificum et urinae per 1 horam secretae quantitatem continente, quodammodo sacchari copia computari potest; quam formulam tamquam vindicem et custodem observationum, nunquam observationis directae vicariam adhibere licet.

3. Copia sacchari per 1 horam secreti fere semper minima inventa est mane horis 6—8; major per noctem; paullo etiam major iis horis, quae cibo meridiano antecedunt; maxima iis, quae cibum meridianum sequuntur.

4. Tempus edendi eo potissimum valere videtur in secernenda urina et saccharo, quod aegroti hoc tempore plurimum bibere solent.

II.

Certe magnopere interest cognoscere, quomodo ceteris paribus commutatio materiae (quod nos „Stoffwechsel“) hominum ex diabete mellito laborantium a sanorum materiae commutatione differat. Quod ut fieri possit, necesse est, hominem sanum eandem ciborum eandemque aquae copiam recipere quam aegrotus diabete mellito affectus sumere solet. Quantum ego scio, adhuc nemo hujusmodi experimenta instituit. Nobis quidem opportuna quaerendi facultas oblata est, quum Cand. med. Hoffmann sponte profiteretur, se prorsus eandem ciborum copiam atque etiam eandem maximam quam aegroti assueti essent, humorum quantitatem sumpturum. Nota hujus juvenis constantia, qua in consiliis exsequendis uti solebat, neque minus assiduitas, maximam nobis praebebat fiduciam, quum de aliis rebus tum de aquae per pulmones cutemque ab aegrotis et a sanis secretae quantitate novi quid nos inventuros. Quam quidem spem magnam partem nos fefellisse ex iis, quae infra enarrabo intelligi potest, quam-

quam adhuc perspicere non possumus, quomodo omni cautione vigilantiaque adhibita non solum Dr. Liebermeister et ego ipse, verum etiam doctissimus Hoffmann in errorem inemendabilem induci potuerimus. Attamen quae invenimus ad verbum referam et quos numeros in diario notavimus, exactissime excerptos et in tabulis dispositos proferam. Nonnulla enim ex iis conjicere licet, quae certa et satis magni momenti esse videntur. Ex aegrotorum observatione jam dudum certiores facti eramus, quanto solidorum et fluidorum nutrimentorum aegrotis ad vitam aliquatenus normaliter degendam opus esset. Quare certus cibi potionisque modus praescribebatur, idem utrique aegrotorum atque doctissimo Hoffmann. Hoffmann ipse die noctuque in eodem quod aegroti habitabant, cubiculo versabatur, atque inter alia id potissimum curae ei mandatum erat, ut aegrotos accuratissime observaret nosque adjuvaret in cibo exactissime pendendo metiendaque potione aegrotis ipsique dispensanda. Et quum jam dudum a nonnullis auctoribus commendatum esset, ut aegrotis ex diabete laborantibus largiores darentur portiones sacchari, quaerendum statuimus, si daretur, qualem haberet vim in materiae commutationem aegrotorum, qualem in sanorum. Itaque per dies 4 ultimos utrique aegrotorum et doctissimo Hoffmann quotidie 250 grm. sacchari praebendum curabamus. Quotidie temperaturam corporis, frequentiam pulsus et respirationis quaerebamus. Faeces pendebamus. Urinam aliquoties per diem excipie-

| Dies | hora | C. C. urinae | Pondus specificum | Temper. urinae secund. C. | Temper. cubiculi secund. R. | Urea in 100 C. C. urinae | Urea totius diei (grm.) | grm. sacch. quae in 100 C. C. urinae inventa sunt | Copia sacchari per 24 hor. in urina inventa (grm.) | Adnotationes | C. C. urinae | Pondus specificum | Temper. urinae secund. C. | Temper. cubiculi secund. R. | Urea in 100 C. C. urinae | Urea totius diei (grm.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25. Jan. | 8—1 | 1412 | 1037,2 | 19 | 14,5 | | | | | Pondus corporis meridie | 1247 | 1030,9 | 18,5 | 14,5 | | |
| | 1—5 | 2138 | 1032,5 | 21 | 14,5 | | | | | 12 hora 58,262 Kgr. | 1813 | 1027,2 | 27,5 | 14,5 | | |
| | 5—11 | 3156 | 1033,2 | 15 | 12 | | | | | Circa 8 hor. vesperi faeces | 3205 | 1028,1 | 15 | 12,3 | | |
| | 11—8 | 1488 | 1039,9 | 18,5 | 12,5 | | | | | emissae sunt 0,110 K gr. | 2186 | 1031,2 | 18 | 12,5 | | |
| | 8—8 | 8194 | 1035,8 | 14,5 | 12,7 | | | 6,99 | 572,76 per unam horam 23,86 gr. | Vesperi $10\frac{1}{2}$ hor.: Frequentia puls. 66. Frequent. respirat. 15. Temp. corpor. 36,12 C. | 8451 | 1029,6 | 15 | 12,7 | | |
| 26. Jan. | 8—1 | 1300 | 1038,1 | 18,5 | 14,1 | | | | | Pondus corporis meridie | 1089 | 1029,2 | 19,2 | 14,1 | | |
| | 1—5 | 2832 | 1031,6 | 14,1 | 12,1 | | | | | 12 hora 59,392 Kgr. | 1332 | 1032 | 13,9 | 12,2 | | |
| | 6—12 | 3111 | 1033 | 14 | 12,2 | | | | | | 2695 | 1029,2 | 14,9 | 12,2 | | |
| | 12—9 | 1361 | 1043,5 | 18 | 12,2 | | | | | | 1618 | 1034 | 18 | 12,2 | | |
| | 8—9 | 8604 | 1034,4 | 14,8 | 12,2 | 0,582 | 49,98 | 7,84 | 674,55 per unam horam 28,11 gr. | Vesperi 8 hora faeces emissae sunt 0,59 Kgr. Vesp. $11\frac{1}{2}$ hor.: Frequent. puls. 68. Frequent. respirat. 16. Temper. corpor. 36,10 C. | 6734 | 1030,8 | 15 | 12 | 0,63 | 42,4 |
| 27. Jan. | 9—1 | 1651 | 1034,5 | 14 | 11,9 | | | | | Pondus corporis meridie | 1652 | 1032 | 13,5 | 12 | | |
| | 1—5 | 2218 | 1033,8 | 14 | 11,9 | | | | | 12 hora 59,321 Kgr. | 893 | 1031,5 | 13,9 | 12 | | |
| | 5—11 | 2262 | 1033,7 | 14,2 | 12 | | | | | | 2855 | 1027,8 | 14,8 | 12 | | |
| | 11—8 | 2083 | 1041,5 | 18,9 | 12 | | | | | | 2288 | 1031,2 | 16 | 12 | | |
| | 9—8 | 8214 | 1035,6 | 15,5 | 12 | 0,511 | 41,97 | 8,00 | 657,12 per unam horam 28.57 gr. | Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 68. Frequent. respirat. 18. Temp. corporis 36,36 C. | 7688 | 1030,3 | 15 | 12 | 0,586 | 43,6 |
| 28. Jan. | 8—1 | 1146 | 1040,3 | 17,3 | 14,1 | | | | | Pondus corporis mane 8 | 1114 | 1031 | 17,3 | 14,1 | | |
| | 1—5 | 2138 | 1034,5 | 14 | 12 | | | | | hora 57,002 Kgr. | 1452 | 1030,9 | 14 | 12 | | |
| | 5—$11\frac{1}{2}$ | 2995 | 1029 | 15 | 12 | | | | | Post 8 horam mane fae- | 2928 | 1027,9 | 14 | 12 | | |
| | $11\frac{1}{2}$—8 | 1354 | 1039,1 | 18 | 12 | | | | | ces sunt emissae 0,95 K. | 1789 | 1030,9 | 17 | 12 | | |
| | 8—8 | 7633 | 1034 | 15 | 12 | 0,587 | 44,81 | 7,35 | 561,02 per unam horam 23,38 gr. | Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 76. Frequent. respirat. 24. Temp. corpor. 36,3. | 7283 | 1029,8 | 15 | 12 | 0,606 | 44,1 |
| 29. Jan. | 8—1 | 1689 | 1037,1 | 14,3 | 12,9 | | | | | Pondus corporis mane 8 | 1107 | 1031 | 14,8 | 12,5 | | |
| | 1—5 | 2368 | 1032,8 | 14,5 | 12,9 | | | | | hora 57,092 Kgr. | 2037 | 1029,2 | 14,3 | 12,5 | | |
| | 5—11 | 3086 | 1032 | 15 | 12,9 | | | | | Circa $4\frac{1}{2}$ hor. faeces emis- | 4271 | 1028 | 15,6 | 12.5 | | |
| | 11—8 | 2418 | 1037,6 | 18 | 12,9 | | | | | sae sunt 0,66 Kgr. | 20?6 | 1032.6 | 18 | 12.6 | | |
| | 8—8 | 9561 | 1034 | 15,6 | 12,9 | 0,418 | 39,96 | 8.20 | 784,00 per unam horam 32.67 gr. | Vesperi $10\frac{1}{2}$ hora: Frequent. puls. 72. Frequent. respirat. 20. Temperat. corpor. 36,4 C. | 9471 | 1029,4 | 15 | 12,8 | 0,459 | 43,4 |
| 30. Jan. | 8—1 | 2075 | 1035 | 19,9 | 14,9 | | | | | Pondus corporis mane 8 | 1480 | 1029,3 | 19 | 14,9 | | |
| | 1—5 | 2875 | 1030 | 14,9 | 12,5 | | | | | hora 57,002 Kgr. | 2573 | 1030 | 14,9 | 12,7 | | |
| | 5—11 | 2500 | 1030,3 | 15,1 | 12,5 | | | | | | 2420 | 1029,3 | 14,9 | 12,7 | | |
| | 11—8 | 2835 | 1038 | 19 | 12.5 | | | | | | 1715 | 1033,3 | 17 | 12,7 | | |
| | | 10285 | 1033,6 | 15 | 12,5 | | | | | Vesperi 10 hora faeces sunt emissae 0.37 Kgr Vesperi $11\frac{1}{4}$ hora: Frequentia puls. 68. Frequent. respirat. 16. Temperat. corpor. 36,5 C. | 8188 | 1030,6 | 15 | 12,7 | 0,394 | 32,2 |
| 31. Jan. | 8—1 | 2948 | 1034,1 | 14,7 | 13,0 | | | | | Pondus corporis mane 8 | 1428 | 1033,8 | 14,1 | 13,1 | | |
| | 1—5 | 2756 | 1031,2 | 14,3 | 13 | | | | | hora 56,75 Kgr. | 1466 | 1031,1 | 14,1 | 13,1 | | |
| | 5—11 | 3368 | 1031,8 | 15 | 13 | | | | | | 2124 | 1034,2 | 15 | 13,1 | | |
| | 11—8 | 2093 | 1039,4 | 19 | 13 | | | | | | 1827 | 1032,7 | 17,1 | 13.1 | | |
| | 8—8 | 11165 | 1033,5 | 15,7 | 13 | 0,494 | 55,16 | 7,76 | 866,40 per unam horam 36,10 gr. | Vesperi 9 hora faeces sunt emissae 0,89 Kgr. Vesperi $11\frac{1}{2}$ hora: Frequent. puls. 68. Frequent. respirat. 16. Temperat. corp. 36,65 C. | 6845 | 1033 | 15,6 | 13,1 | 0,55 | 37,6 |
| 1. Febr. | 8—1 | 2186 | 1033,1 | 14 | 11,8 | | | | | Pondus corporis mane 8 | 992 | 1036 | 13,3 | 12 | | |
| | 1—5 | 2909 | 1030 | 14 | 11,8 | | | | | hora 57,302 Kgr. | 1898 | 1029,7 | 13,5 | 12 | | |
| | 5—11 | 2622 | 1034,3 | 14 | 11,8 | | | | | | 3348 | 1028,3 | 14,7 | 12 | | |
| | 11—8 | 2925 | 1034,8 | 13,9 | 11,8 | | | | | | 2173 | 1035,2 | 17 | 12 | | |
| | 8—8 | 10642 | 1033,1 | 15 | 11,8 | 0,397 | 42,25 | 8,05 | 856,68 per 1 hor. 35,69 gr. | | 8411 | 1031 | 14,5 | 11,8 | 0,432 | 36,3 |

| grm. acch. quae 100 C. C. rinae in- enta sunt | Copia sacchari per 24 hor. in urina inventa (grm.) | Adnotationes | C. C. urinae | Pondus specificum | Temper. urinae secund. C. | Temper. cubiculi secund. R. | Urea in 100 C. C. urinae | Urea totius diei (grm.) | Adnotationes | Diaeta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pondus corporis meridie 12 hora 46,746 Kgr. | 1290 | 1004,4 | 19,6 | 14,5 | | | Pondus corporis meridie 12 hora 88,568 Kgr. | Uterque aegrotus aeque ac sanus acceperunt quotidie: |
| | | | 1975 | 1002 | 25,3 | 14,5 | | | Meridie 12½ hora faeces emissae sunt 0,169 Kgr. | Aquam 4668 C. C. |
| | | | 1768 | 1004,8 | 14,8 | 12,3 | | | | Decoctum seminis coffeae 1030 C. C. |
| | | | 1796 | 1004,8 | 18,1 | 12,3 | | | | Cerevisiam 999 C. C. |
| 6,52 | 551,01 per unam horam 22,96 gr. | Vesperi 10½ hora: Frequent. puls. 104. Frequent. respirat. 18. Temp. corpor. 37,93 C. | 6829 | 1004 | 14,8 | 12,7 | | | Vesperi 10½ hora: Frequent. puls. 80. Frequent. respirat. 16. Temp. corporis 36,97 C. | Spirit. frum. 80 C. C. Jus 930 C. C. (Biersuppe.) Panem 1 Kgr. Farcimen 0,500 Kgr. (Leberwurst.) Butyrum 0,125 Kgr. |
| | | Pondus corporis meridie 12 hora 46,796 Kgr. | 1357 | 1004,5 | 20,3 | 14,1 | | | Mane 11 hora faeces emissae sunt 0,29 Kgr. | |
| | | | 1749 | 1005,9 | 14 | 12,1 | | | Pondus corporis meridie 12 hora 89,205 Kgr. | |
| | | | 1107 | 1007 | 13,8 | 12,1 | | | | |
| | | | 1607 | 1005,4 | 20 | 12,1 | | | | |
| 6,49 | 437,04 per unam horam 18,21 gr. | Vesperi 11½ hora: Frequent. puls. 88. Frequent. respir. 17. Temp. corpor. 37,0 C. | 5820 | 1005,1 | 15 | 12,1 | 0,498 | 28,98 | Vesperi 11½ hora: Frequent. puls. 76. Frequent. respirat. 16. Temp. corpor. 36.10 C. | |
| | | Pondus corporis meridie 12 hora 47,175 Kgr. | 1148 | 1005 | 13,8 | 12,1 | | | Pondus corporis meridie 12 hora 89,859 Kgr. | |
| | | | 1268 | 1005,2 | 13,5 | 12,1 | | | | |
| | | | 1393 | 1006,8 | 14 | 12,2 | | | | |
| | | | 1747 | 1005,1 | 17,5 | 12,3 | | | | |
| 6,31 | 485,11 per unam horam 20.21 gr. | Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 76. Frequent. respirat. 20. Temperat. corpor. 36,46 C. | 5556 | 1005,4 | 15 | 12,4 | 0,57 | 31,67 | Vesp. circa 11 hor. faeces sunt emissae: 0,109 K. Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 78. | |
| | | Pondus corporis mane 8 hora 46,106 Kgr. | 979 | 1007,6 | 17 | 14,1 | | | Pondus corp. mane 8 hora 90,01 Kgr. | A 26. Januario usque ad 1. Februar. acceperunt haec potulenta: |
| | | | 687 | 1008,4 | 13,8 | 12 | | | Post 10 horam faec. sunt emissae 0,47 Kgr. | Aquam 4338 C. C. |
| | | | 2317 | 1004,9 | 14 | 12 | | | | Decoctum seminis coffeae 990 C. C. |
| | | | 1648 | 1006,8 | 19 | 12 | | | | Spirit. frum. 80 C. C. |
| 5,76 | 419,50 per unam horam 17,48 gr. | Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 80. Frequent. respirat. 24. Temperat. corp. 36,7 C. | 5631 | 1006,4 | 16 | 12 | 0,544 | 30,63 | Vesperi 11 hora: Frequent. puls. 76. Frequent. respirat. 24. Temperat. corp. 36,7 C. | Cerevisiam 990 C. C. Jus 930 C. C. Panem, farciminis Butyri copia eadem atque antea. |
| | | Pondus corp. mane 8 hora 46,326 Kgr. | 1240 | 1005,9 | 14,5 | 13 | | | Pondus corporis mane 8 hora 90,615 Kgr. | |
| | | | 963 | 1004,7 | 14,3 | 12,5 | | | Circa 4½ horam faeces sunt emissae 0,72 Kgr. | |
| | | | 2205 | 1004,8 | 15 | 13 | | | | |
| | | | 1231 | 1007,7 | 18 | 13 | | | | |
| 6,66 | 630,77 per unam horam 26.28 gr. | Vesperi 10½ hora: Frequentia puls. 92. Frequent. respirat. 24. Temper. corpor. 37,1 C. | 5639 | 1005,4 | 15,6 | 13,2 | 0,578 | 32,59 | Vesperi 10½ hora: Frequentia puls. 72. Temperat. corpor. 36,6 C. | |
| | | Pondus corp. mane 8 hora 45,396 Kgr. | 1298 | 1005,9 | | | | | Pondus corporis mane 8 hora 90,305 Kgr. | |
| | | | 1750 | 1004 | | | | | | |
| | | | 1160 | 1007,6 | | | | | | |
| | | | 1318 | 1007,1 | | | | | | |
| 7,27 | 595.27 per unam horam 24,80 gr. | Vesperi 11¼ hora: Frequentia puls. 100. Frequent. respirat. 24. Temper. corpor. 37,95 C. | 5526 | 1006,1 | 15 | 12,7 | 0,543 | 30,01 | Circa 10 horam vesperi faeces sunt emissae 0,32 Kgr. Vesperi 11¼ hora: Frequent. puls. 72. Temperat. corpor. 36,7 C. | |
| | | Pondus corp. mane 8 hora 45,976 Kgr. | 1507 | 1005,1 | 14 | 12,7 | | | Pondus corporis mane 8 hora 90.74 Kgr. | A 29. Januario usque ad 1. Februar. in dies 0,250 Kgr. sacchari. (Rohrzucker.) Cibus potioque eadem atque antea. |
| | | | 1031 | 1004,9 | 13,6 | 13 | | | | |
| | | | 1289 | 1006,8 | 14 | 13 | | | | |
| | | Vesperi 11 hora ℥ß Olei Ricini accepit; 12 hora faec. sunt emiss. 0,57 K. Vesperi 11½ hora: Frequent. puls. 96. Frequent. respirat. 22. Temperat. corp. 37,42 C. | 1580 | 1007,4 | 21 | 13 | | | | |
| 7,42 | 507,90 per unam horam 21,16 gr. | | 5407 | 1006,3 | 16 | 13 | 0,533 | 28,82 | Circa 12 hor. meridie faeces sunt emissae 0,22 K. Post 11 hor. vesperi faeces sunt emissae 0,02 Kgr. Vesperi 11½ hora: Frequent. puls. 72. Temperat. corpor. 36,4 C. | |
| | | Pondus corp. mane 8 hora 44,956 Kgr. | 1067 | 1007 | 13,5 | 12 | | | Pondus corporis mane 8 hora 90,955 Kgr. | |
| | | | 639 | 1008,8 | 13,5 | 12 | | | Circa 1 hor. meridie faeces emissae sunt 0,29 K. | |
| | | | 1353 | 1006,5 | 13,5 | 12 | | | | |
| | | | 1371 | 1007,3 | 16,2 | 12 | | | | |
| 7,44 | 625,78 per 1 hor. 26,07 gr. | | 4430 | 1007,2 | 14,9 | 12 | 0,733 | 32,47 | | |

☞ **Für den Buchbinder.** Diese Tabelle ist zwischen pag. 12 und 13 einzuheften.

bamus, exceptae quantitatem et pondus specificum metiebamur; omnem per 24 horas a singulis redditam urinae copiam miscebamus, mixtae copiae pondus specificum et quantum inesset et sacchari et ureae quaerebamus. Atque ureae quidem copia quaerebatur adhibita hydrargyri solutione a Liebig commendata, cujus „titre“ solutione quadam examinatum erat, quae notam atque exactissime pensatam ureae copiam continebat. Atque ut correctiones inventae ureae copiae, quae propter natrii chlorati copiam necessariae erant, rite adhibere possemus, etiam natrium chloratum secundum rationem Liebigianam titrabamus. Quare quos omnibus correctionibus adhibitis notavimus numeros, veram ureae copiam quantum fieri potest accurate indicant.

**Schulz.**

| Hora. | C. C. urinae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secundum C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Urea: in 100 C. C. urinae. | Urea: totius diei (grm.) | Grm. sacch. quae in 100 C. C. urinae inventa sunt. | Copia sacchari per 24 horas in urina inventa. (grm.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 2 Febr. mane 8 hora usque ad 3 Febr. mane 8 hora. | | | | | | | | |
| 8—1. | — | — | — | — | | | | |
| 1—5. | 2818 | 1031,9 | 14,8 | 11,4 | | | | |
| 5—11. | 3470 | 1033,4 | 15 | 11,4 | | | | |
| 11—8. | 1207 | 1044,9 | 12 | 11,4 | | | | |
| 1—8. | 7495 | 1034,4 | 14,9 | 11,4 | 0,387 | 29,00 | 8,27 | 619,84 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 25,83 |

Adnotationes.

Diaeta erat haec: 1 Kgr. panis; 0,125 Kgr. butyrum. 4338 C. C. aqua; 660 C. C. decoctum seminis coffeae; 80 C. C. spiritus frumenti; 1800 C. C. jus (Biersuppe.) Pondus corporis mane 8 hora 57,442 Kgr.
Vesperi 10 hora faeces sunt emissae 0,419 Kgr.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 3 Febr. mane 8 hora usque ad 4 Febr. mane 8 hora. | | | | | | | | |
| 8—1. | 1468 | 1035,3 | 15,8 | 14,1 | | | | |
| 1—5. | 2286 | 1032,4 | 16,2 | 14,1 | | | | |
| 5—11. | 3093 | 1033,4 | 16,3 | 14,1 | | | | |
| 11—8. | 1054 | 1046 | 18,2 | 14,1 | | | | |
| 8—8. | 7901 | 1034,8 | 16,5 | | 0,473 | 37,37 | 8,33 | 658,15 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 27,48 |

Quoad diaetam, pondus corporis cet. confer sequentes tabellas.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 4 Febr. mane 8 hora usque ad 5 Febr. mane 8 hora. | | | | | | | | |
| 8—8. | 9934 | 1033,9 | | | | | 8,18 | 822,60 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 34,27 |

Confer sequentes tabellas.

**Grimm.**

| Hora. | C. C. urinae. | Pondus specificum. | Temperatura urinae secundum C. | Temperatura cubiculi secundum R. | Urea. in 100 C. C. urinae. | Urea. totius dici (grm.) | Grm. sacch. quae in 100 C. C. urinae inventa sunt. | Copia sacchari per 24 horas in urina inventa. (grm.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A 2 Febr. mane 8 hora usque ad 3 Febr. mane 8 hora.** | | | | | | | | |
| 8—1. | 1214 | 1032,2 | 14 | 11,5 | | | | |
| 1—5. | 2655 | 1027,3 | 14.7 | 11,5 | | | | |
| 5—11. | 2247 | 1027,3 | 14,7 | 11,5 | | | | |
| 11—8 | 1868 | ? | 21 | 11,5 | | | | |
| 8—8. | 7984 | 1028,9 | 15 | 11,5 | 0,451 | 36.01 | 6,43 | 513,37 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 21,39 |

Adnotationes.

Diaeta eadem quam Schulz accepit.
Pondus corporis mane 8 hora 45,006 Kgr.
Mane 10 hora faeces sunt emissae 0,09 Kgr.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A 3 Febr. mane 8 hora usque ad 4 Febr. mane 8 hora.** | | | | | | | | |
| 8—1. | 1780 | 1028,3 | 17 | 14,4 | | | | |
| 1—5. | 1723 | 1028,7 | 16,6 | 14,4 | | | | |
| 5—11. | 3483 | 1026,3 | 16,6 | 14,4 | | | | |
| 11—8. | 2726 | ? | ? | 14,4 | | | | |
| 8—8. | 9712 | 1028,4 | 17 | 14,4 | 0,481 | 36,71 | 6,21 | 603,11 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 25,13 |

Confer sequentes tabellas.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A 4 Febr. mane 8 hora usque ad 5 Febr. mane 8 hora.** | | | | | | | | |
| 8—8. | 10141 | 1028,1 | | | | | 6,58 | 667,28 |
| | | | | | | Per 1 hor. | | 27,80 |

Confer sequentes tabellas.

Jam inter disquisitionem ipsam apparuerat e comparatione munerorum in tabulis dispositorum stupendum in modum differe quantitates aquae perspirando et respirando exeuntis in sano et in aegrotis, quin etiam plerumque loco secernendae aquae aegroti aquam ex aere recepisse videbatur. Invenimus enim pondus materiarum quocunque die per pulmones cutemque secretarum, si ponderi corporis initio hujus diei pensato addimus pondus ciborum potionisque per 24 horas sumptorum, atque de hac summa subtrahimus pondus urinae faeciumque redditarum neque minus pondus corporis exeunte hoc die pensatum. Qui restat numerus accurate indicat, quantum ponderis per pulmones et cutem evanuerit. Atque hic quidem qui restabat numerus in aegrotis plerumque erat negativus. Secernebat Hoffmann ab 8 hora diei 29 Januarii usque ad 8 horam diei 30 Jan. + 3,124 Kgr., Schulz eodem tempore — 1,053 Kgr., Grimm + 0,384 Kgr. et ab 8 hora diei 1. Februarii usque ad 8 horam diei 2. Februarii secernebat Hoffmann + 3,856 Kgr., Schulz — 1,931 Kgr., Grimm + 0,481 Kgr. Haec ita inopinata atque absoua absurdaque nobis videbantur, ut pro certo haberemus, ab aegrotis quamvis diligenter observatis fraudem esse fautam. Quod quum per complures dies frustra a nobis investigatum esset, tandem die 2 Februarii in lecto, quo Grimm utebatur 5,400 Kgr. panis et 0,300 Kgr. farciminis reperta sunt, quae ab homine illo mente imbecillo, quum propter febrem per aliquot dies cibi appe-

tentia caruisset, abscondita erant, eo ut videbatur consilio ne postea cibi aviditate restituta fame corriperetur. Quare, licet non solum ad aenigma solvendum haec res nihil attulisset, sed etiam magis absurdam quam observavimus ponderis differentiam fecisset, tamen admoniti sumus, ne quid inclinationi bonaeque voluntati aegrotorum committeremus, sed ut suspiciosissimi majore etiam cautione ac vigilantia uteremur. Quae quum ita sint ex iis, quae in tabulis collocavi, non nisi quae sequuntur pro certo conjici possunt.

5. Homo sanus, qui nimiam sumit copiam potionis, reddit quantitatem urinae modum normalem valde superantem, cujus pondus specificum est minimum et quae minimam continet portionem relativam materiarum solidarum; certis vero temporis spatiis materiarum solidarum quantitas normalis non videtur esse minuta.

6. Immodica potionis quantitas efficit, ut perspirando et respirando exeat copia modum normalem valde superans.

7. Corporis pondus hominis diabete affecti minuitur, si eandem cibi quantitatem recepit, quae in homine sano magnam ponderis adauctionem efficere potest.

8. Probatur nostris observationibus, quod a nonnullis auctoribus negatum est, ab hominibus diabete laborantibus iisdem temporis spatiis atque eadem diaeta adhibita multo majorem ureae copiam secerni quam a sanis. (Num ea Nitrogenii pars,

quae aliis viis e corpore evehi solet, in hominibus diabete affectis minor sit, quam in sanis, in dubio relinquitur, quum homo sanus a nobis observatus corporis pondere valde creverit).

9) Num saccharum sumptum ad urinae secretionem quidquam valeat in sano, ex observatis effici non potest; in aegrotis urinae quantitas aliquantum jam augetur aeque ac saccharum per diem secretum; hoc vero non eodem pondere, quod ingestum erat.

## III.

Jam ante complura decennia nonnulli auctores se observasse contenderunt, homines diabete mellito affectos plerumque majorem per renes aquae copiam secernere, quam accepissent. Nos quoque idem observasse contendere possemus, nisi jam a priori hujusmodi opinionem absurdam esse putavissemus et observationis errorem potius statuere, quam observationi absonae fidem habere voluissemus. Attamen quum de re ageretur, quae maximi erat momenti, cavendum videbatur, ne propter nimiam diffidentiam in errorem quodammodo contrarium incideremus. Auctores enim nonnulli, qui idem, quod absonum nobis videbatur, contenderant maxima fide videntur digni, neque ignorabamus, in rebus physiologicis saepissime quae a priori concluderentur, observatione vel experimento instituto falsa inveniri. Quare directum nobis proposuimus experimentum instituere et quaerere, num homines

diabete laborantes per pulmones cutemque plus materiarum acciperent, quam amitterent. Ac ne aegroti cibi liquorisve inopia ad fraudem adducerentur, iis quantum placebat edendum et bibendum dabamus, quae quidem omnia, priusquam ab iis accipiebantur, a nobis accuratissime pendebantur Praeterea singularem adhibebamus cautionem. Lecti, quibus utebantur aegroti, ineunte aeque atque exeunte experimenta diligentissime perquirebantur; per quattuor experimenti dies nunquam nisi inter noctem aegroti relicti sunt, sed continuo aut ab Exp. Liebermeister aut a me ipso sub oculis tenebantur. Noctu uterque eorum vitrum aqua pensata impletum accipiebat; omnia vero alia fluida e cubiculo removebantur. Praeterea fenestris colligatis fores claudebantur, et clavem Exp. Liebermeister secum auferebat in proprium cubiculum, ita ut neque intrare neque egredi quisquam posset. Quae in hac observationum serie invenerimus, in tabulis quae sequuntur inspicere licet.

**Schulz.**

A 3 Febr. mane 8 hora usque ad 4 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta | Pondus excretorum. |
| 8. | Panis | 0,718 | | |
| | Coffea | 0,3715 | urina | 1,546 |
| 9. | Spirit. frum. | 0,065 | (8—1) | |
| | Aqua | 1,132 | | |
| 10. | Lard. et butyr. | 0,4923 | urina | 2,370 |
| | 3 lagen. cerev. | 0,9508 | (1—5) | |
| 12. | cib. merid. | 1,141 | | |
| | Aqua | 1,120 | urina | 3,212 |
| 2. | Coffea | 0,3659 | (5—11) | |
| 3. | Aqua | 1,0980 | | |
| 7. | Coena | 0,964 | urina | 1,210 |
| 8. | Aqua | 1,120 | (11—8) | |
| 9. | Aqua | 0,092 | | |
| | | 9,6305 Kgr. | | 8,338 |

| | | |
|---|---|---|
| | 9,6305 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 57,455 | „ |
| | 67,0855 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 8,338 | „ |
| | 58,7475 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . . | 57,800 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 0,9475 | „ |

**Grimm.**

A 3 Febr. mane 8 hora usque ad 4 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 8. | Panis | 0,5475 | | |
| | Coffea | 0,413 | urina | 1,548 |
| 9. | Spirit. frum. | 0,0645 | (8—1) | |
| | Aqua | 1,117 | | |
| 10. | Lard. et butyr. | 0,4019 | urina | 1,793 |
| | 3 lagen. cerev. | 1,0306 | (1—5) | |
| 12. | cib. merid. | 1,014 | | |
| | Aqua | 1,121 | urina | 3,584 |
| 2. | Coffea | 0,3640 | (5—11) | |
| 3. | Aqua | 1,121 | | |
| 7. | Coena | 0,9053 | urina | 2,810 |
| 8. | Aqua | 1,119 | (11—8) | |
| 9. | Aqua | 1,115 | | |
| | | 10,3815 Kgr. | | 9,735 |

| | | |
|---|---|---|
| | 10,3815 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 45,66 | „ |
| | 56,0415 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 9,735 | „ |
| | 46,3065 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . . | 45,1 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 1,2065 | „ |

**Schulz.**

A 4 Febr. mane 8 hora usque ad 5 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 8. | Panis | 0,7565 | | |
| | Coffea | 0,3737 | faeces | 0,750 |
| | Sacchar. | 0,500 | (9 hora) | |
| 9. | Spirit. frum. | 0,0685 | | |
| | Aqua | 1,120 | urina | 2,395 |
| | Cerevisia | 0,3495 | (8—$1\frac{1}{4}$) | |
| 10. | Cerevisia | 0,7349 | | |
| | Aqua | 1,129 | urina | 3,122 |
| | Lard. et butyr. | 0,2500 | ($1\frac{1}{4}$—5) | |
| 12. | Cib. merid. | 1,037 | | |
| 2. | Coffea | 0,3635 | urina | 3,692 |
| | Aqua | 1,115 | (5—11) | |
| 5. | Aqua | 1,140 | | |
| | Aqua | 1,142 | urina | 1,140 |
| 7. | Coena | 1,020 | (11—8) | |
| 9. | Aqua | 1,142 | | |
| | | 12,2416 | | 11,099 |

| | | |
|---|---|---|
| | 12,2416 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 57,800 | „ |
| | 70,0416 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 11,099 | „ |
| | 58,9426 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . . | 58,030 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 0,9126 | „ |

**Grimm.**

A 4 Febr. mane 8 hora usque ad 5 Febr. mane 8 hora.

| Recepit. | | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 8. | Panis | 0,0625 | | |
| | Coffea | 0,3680 | urina | 2,158 |
| | Sacchar. | 0,4953 | (8—1) | |
| 9 | Spirit. frum. | 0,0562 | | |
| | Aqua | 1,115 | urina | 2,337 |
| 10. | 3 Lagen. Cerevis | 0,2931<br>0,7771 | (1—5) | |
| | Aqua | 1,117 | urina | 3,532 |
| | Lard. et butyr. | 0,1036 | (5—11) | |
| 12. | Cib. merid. | 0,740 | | |
| | Aqua | 1,134 | faeces | 0,047 |
| 2. | Coffea | 0,3435 | | |
| 5. | Aqua | 1,121 | | |
| | Aqua | 1,124 | urina | 2,610 |
| 7. | Coena | 0,985 | (11—8) | |
| 9 11. | Aqua | 1,845 | | |
| | | 11,6803 | | 10,684 |

| | | |
|---|---|---|
| | 11,6803 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 45,100 | „ |
| | 56,7803 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 10,684 | „ |
| | 46,0963 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . . | 45,06 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 1,0363 | „ |

**Schulz.**

A 5 Febr. mane 8 hora usque ad 6 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 10. | Lard. et butyr. | 0,2599 | | |
| | Aqua | 1,128 | faeces | 0,510 |
| | Sacchar. | 0,500 | ($8\frac{1}{2}$ hora) | |
| | Cerevisia | 1,017 | | |
| 9. | Spirit. frum. | 0,056 | urina | 2,174 |
| 8. | Coffea | 0,4125 | (8—1) | |
| | Aqua | 1,138 | | |
| 9. | Panis | 0,724 | urina | 3,510 |
| 12. | Cib. merid. | 0,841 | (1—5) | |
| | Aqua | 1,052 | | |
| 2. | Coffea | 0,3888 | urina | 4,280 |
| 4. | Aqua | 1,137 | (5—11) | |
| 6. | Aqua | 1,135 | | |
| 7. | Coena | 0,949 | urina | 1,165 |
| 6. | Aqua | 1,127 | (11—8) | |
| 11. | Aqua | 0,159 | | |
| | | 12,0242 | | 11,639 |

| | | |
|---|---|---|
| | 12,0242 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 58,030 | „ |
| | 70,0542 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 11,639 | „ |
| | 58,4152 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . . | 57,545 | „ |
| Quae respirando et perspirando exibant | 0,9702 | „ |

**Grimm.**

A 5 Febr. mane 8 hora usque ad 6 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 10. | Lard. butyr. Panis | 1,118 | urina | 1,650 |
| | Aqua | 0,490 | (8—1) | |
| | Sacchar. | 1,097 | urina | 2,207 |
| | Cerevisia | 0,066 | (1—5) | |
| 9. | Spirit. frum. | 0,4182 | | |
| 8. | Coffea | 0,1925 | urina | 3,280 |
| 12. | Cib. merid. | 0,662 | (5—11) | |
| | Aqua | 1,128 | | |
| 2. | Coffea | 0,3753 | urina | 2,596 |
| 3. | Aqua | 1,132 | (11—8) | |
| 5. | Aqua | 1,123 | | |
| 7. | Coena | 0,775 | | |
| $7\frac{1}{2}$. | Oleum Ricin. | 0,030 | | |
| 9. | Aqua | 1,128 | | |
| 11. | Aqua | 0,933 | | |
| | | 10,6680 | | 9,733 |

| | | |
|---|---|---|
| | 10,6680 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 45,06 | „ |
| | 55,7280 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 9,733 | „ |
| | 45,9950 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . | 45,10 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 0,8950 | „ |

**Schulz.**

A 6 Febr. mane 8 hora usque ad 7 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 8. | Coffea | 0,3675 | | |
| | Aqua | 1,138 | urina | 2,530 |
| 9. | Panis | 0,7467 | (8—1) | |
| 10. | Lard. butyr. | 0,1692 | | |
| | Cerevisia | 1,1190 | faeces | 0,530 |
| | Spirit. frum. | 0,0168 | (10 hora) | |
| 11. | Aqua | 1,210 | | |
| 12. | Cib. merid. | 0,905 | urina | 2,730 |
| | Aqua | 1,132 | (1—5) | |
| 2. | Coffea | 0,3528 | | |
| 4. | Aqua | 1,129 | urina | 4,423 |
| | Coena | 0,938 | (5—10½) | |
| 5. | Aqua | 1,035 | | |
| 7. | Aqua | 1,090 | urina | 2,498 |
| 8. | Aqua | 0,595 | (10½—8) | |
| 11. | Aqua | 0,539 | | |
| 9. | mane Sacchar. | 0,500 | | |
| | | 12,9830 | | 12,711 |

| | | |
|---|---|---|
| | 12,9830 | Kgr. |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 57,545 | „ |
| | 70,5280 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 12,711 | „ |
| | 57,8170 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . | 56,669 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 1,1480 | „ |

**Grimm.**

A 6 Febr. mane 8 hora usque ad 7 Febr. mane 8 hora.

| | Recepit. | | Excrevit. | |
|---|---|---|---|---|
| hor. | Nutrimenta. | Pondus nutrimentor. | Excreta. | Pondus excretorum. |
| 8. | Coffea | 0,4248 | | |
| | Aqua | 1,128 | urina | 2,360 |
| 9. | Panis | 0,1497 | (8—1) | |
| | Lard. butyr. | 0,1047 | | |
| | Cerevisia | 1,031 | faeces | 0,006 |
| | Spirit. frum. | 0,0632 | (9 hora) | |
| 12. | Cib. merid. | 0,851 | | |
| | Aqua | 1,126 | urina | 1,817 |
| 2. | Aqua | 1,112 | (1—5) | |
| | Coffea | 0,3986 | | |
| 4. | Aqua | 1,035 | urina | 3,480 |
| 5. | Aqua | 0,170 | (5—10½) | |
| | | 0,972 | faeces | 0,488 |
| 7. | Aqua | 1,137 | (7 hora) | |
| 9. | Aqua | 1,165 | urina | 3,608 |
| 11. | Aqua | 1,073 | (10½—8) | |
| 9. | mane sacchar. | 0,332 | | |
| | | 12,2730 | | 11,759 |

| | | |
|---|---|---|
| | 12,2730 | Kgr |
| Pondus corporis initio diei . . . . | 45,10 | „ |
| | 57,3730 | „ |
| Pensa excreta . . . . . | 11,759 | „ |
| | 45,6140 | „ |
| Pondus corporis fine diei . . . . | 45,310 | „ |
| Quae perspirando et respirando exibant | 0,3040 | „ |

Perspicuum est, in hac ultima observationum serie pulmones cutemque multo aliter se habuisse quam in priore. Quum vero ea, quae his quattuor diebus observavimus, pro certo haberi possint, fortasse conjicere licet, priore quaestionis spatio aegrotos adhibito dolo plus quam praemensi eramus aquae bibisse, quamquam, quomodo delusi simus, etiam nunc in dubio relinquitur. Facere vero non possumus, quin eos auctores, qui aeque atque nos majorem observaverunt urinae copiam ab hujus modi aegrotis secretum esse, quam liquoris receperint, suspicemur simili fortasse ratione delusos esse ab aegrotis, qui, quod cibum atque potum attinet, nulla fide digni, sed fraudulenti dolosique inveniri solent. Certe vero ex numeris in ultimas has tabulas collatis haec efficiuntur.

10. Aegroti diabete affecti ceteris paribus multo minus perspirando et respirando secernunt quam sani.

# VITA.

Ego Fridericus Theodorus Reich, fidei evangelicae addictus, natus sum XXII Martio a. h. s. XXXIV Schellini, pago Pomerano, patre Augusto, matre Friderica, e gente Beselin, quos adhuc superstites, omni qua decet, pietate amplector. Primis literarum elementis imbutus, Gymnasium adii Gryphiswaldense. Tempore paschali a. h. s. LV testimonio maturitatis instructus, inter cives universitatis Gryphiswaldensis receptus ab Ill. Beseler, Rectore Magnifico, et theologorum ordini usque ad 18. Januarium LVI adscriptus fui. Quo tempore ad medicinae studium me contuli et apud Ill. Bardeleben gratiosi medicorum ordini t. t. decanum nomen professus sum.

Per novem semestria has scholas frequentavi.

Exp. Schildener: de logice.

Ill. Baier: de psychologia.

Exp. Hoppe: de osteologia et syndesmologia.

Ill. Schultze: de anatomia corporis humani, de anatomia comparata; eundem ducem habui in cadaveribus rite dissecandis.

Ill. Budge: de anatomia corporis humani, de embryologia; de anatomia cerebri et medullae spinalis, de arte cadavera rite dissecandi idemque mihi dux fuit in cursu physiologico; de physiologia.

Beat. Tillberg: de physice experimentali.

Ill. de Feilitzch: de electricitate, galvanismo, magnetismo.

Ill. Hünefeld: de mineralogia, de chemia organica et anorganica, de exercitationibus chemicis.

Ill. Münter: de botanice tam physiologica quam systematica, de plansis medicinalibus atque esculentis, de zoologia universali et speciali; eundem secutus sum in excursionibus botanicis.

Exp. Bengelsdorff: de arte formulas medicaminum rite concinnandi.

Exp. Ziemssen: de auscultatione et percussione, de morbis cutis, de syphilide.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi.

Cel. Pohl: de anatomia pathologica universali.

Cel. Laurer: de materia medica; de toxologia.

Cel. Eichstedt: de arte obstetricia, de operationibus obstetriciis.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medica, de pathologia et therapia generali; de epidemologia; de historia medicinae.

Cel. Grohé: de anatomia pathologica speciali.

Ill. Pernice: de applicatione forcipis.

Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali; de morbis cerebri; de morbis organorum uropoëticorum.

Ill. Bardeleben: de chirurgia speciali et generali; de ophthalmiatrice; de luxationibus et fracturis; de akiurgia; de morbis chirurgicis capitis. Idem mihi dux fuit in operationibus in cadavere institutis.

Exp. Liebermeister: Introductio in physicen medicam; de calore animalium physiologico et pathologico.

In clinico obstetricio, medico, chirurgico mihi fuerunt duces Cel Eichstaedt, Ill. Pernice, Ill. Niemeyer, Ill. Bardeleben.

Quum omnes hi viri maxime de me meriti sint juvat me publice iis gratias agere: praecipue autem Ill. Niemeyer, qui medici auxliarii in clinico psychiatrico mihi tradidit munus, quo quatuordecim per menses functus sum, gratias ago quammaximas.

# THESES.

I.

*Ne physiologica quidem cellulorum ratio et vis adhuc perspecta est.*

II.

*Febris periculum duplex consumptio et aestus.*

III.

*Temperatura corporis quovis modo vehementer aucta sua ipsius vi paralysin cordis efficere potest.*

IV.

*In curandis affectionibus febrilibus acutis major est ratio habenda febris quam laesionis localis.*

V.

*Cholera asiatica grassante principalis cura medici est, ut infectionem praecavere studeat.*

VI.

*Qui deserti nutricibus mercenariis projiciuntur infantes, eos publico consilio medicorum praesidio commendari oportet.*